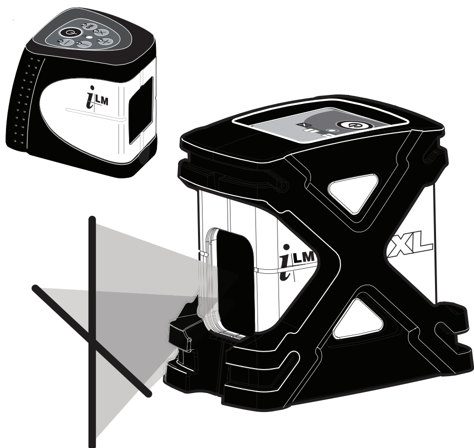
INSTRUCTION MANUAL

LASERMARK®

ILM Mini Laser Cross Level
Self-Leveling



Models
58-ILM
58-ILMXL
58-ILMXL-UM



Instruction Manual
Manual de Instrucciones
Manuel d'Instructions
Manuale di Istruzioni
Bedienungsanleitung
Instruções de Utilização

CST/berger

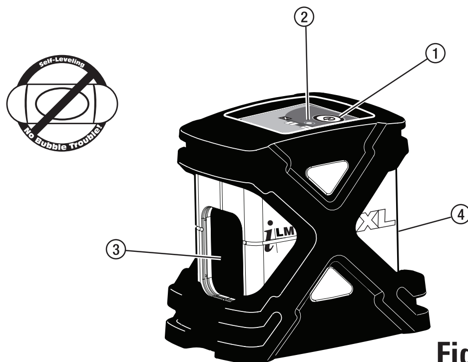


Fig. 1

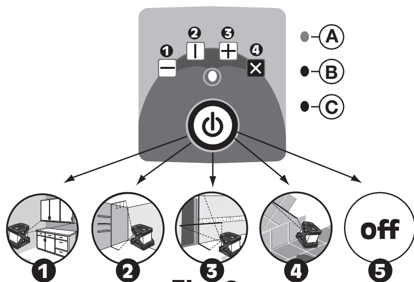
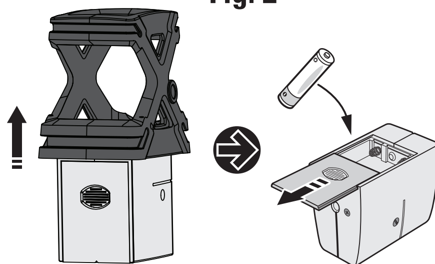


Fig. 2


Fig. 3

Congratulations, you have purchased the most versatile multi-task laser tool on the market.



Level and plumb from floor to ceiling with this self-leveling laser cross level. Project bright, self-leveling level and plumb laser " chalk lines " for instant, accurate reference marks.

The Mini Laser is a precise alignment tool which projects a vertical (plumb) line and/or a horizontal (level) line at the press of a button. Or use it in manual mode (fig.2) to project laser chalk lines in any orientation.

MODELS

58-ILM	LASERMARK® ILM Self-Leveling Mini-Laser Cross Level. Includes– Laser, Magnet Mount, Strap, and Carrying Case
58-ILMXL	LASERMARK® ILM Self-Leveling Mini-Laser Cross Level with Extra "Bright" Laser Chalklines. Includes– Laser, Mini Laser Tripod, Magnet Mount, Strap, and Carrying Case
58-ILMXL-UM	LASERMARK® ILM Self-Leveling Mini-Laser Cross Level with Extra "Bright" Laser Chalklines. Includes– Laser, Universal Mount, Strap, and Carrying Case

FEATURES

Operating Controls: (Fig. 1)

1. POWER button-4 Functions
2. Laser mode indicator (LED)
3. Laser output window
4. Battery compartment (under rubberized sleeve)

- Heavy Duty magnetically dampened compensator eliminates error by quickly self-leveling the laser.
- Out-of-leveling range sensor triggers the beams to automatically blinks when the unit is moved out of its ±4° self-leveling range.

4 Function Button: (Fig. 2)

1 Horizontal Laser Line **2** Vertical Laser Line **3** Laser Cross

4 Tilt "Manual Mode" (Horizontal Line Only) **5** OFF

A - LED light illuminates green when unit is ON

B - LED light illuminates red in Manual Mode

C - LED light illuminates red and lasers blink when out of leveling range

OPERATION

1. Set the unit on a flat, smooth surface. The self-levelling range of the instrument is within approx. ±4° in any direction.
2. Turn the unit on by pressing the POWER button. The indicator light should illuminate "green" if the unit is within its leveling range.

   If the indicator light illuminates "red" and the laser cross is flashing, the unit is out of its self-leveling range. Position the unit to a more level surface.

2a. If the unit appears to be within its self-leveling range and the LED continues to blink, be sure the unit contains good batteries.

3. If the unit fails to operate after completion of steps 1-2 above, contact customer service.
4. Turn the unit OFF by pressing the POWER button as many times as it takes to cycle through the various functions before coming to the OFF position.

POWER

Remove the battery cover by sliding it towards the bottom of the instrument. If replacing batteries, remove the existing batteries. Insert three "AA" cell batteries into the instrument. Check for correct polarity.

Alkaline batteries offer the longest battery life when used in this instrument.

Note: Extreme temperatures and the use of batteries with different levels of charge can reduce the operating time of the instrument. Always use batteries with the same power rating and from the same manufacturer. For the proper disposal of the used batteries, see the section "Environmental Protection".

ACCURACY CHECK

As with any level reference instrument, we strongly recommend checking the instrument's calibration before initial use; then periodically to ensure proper reference.

Check the laser Instrument following these steps:

Checking the horizontal line front to back (Fig. 4)

1. Choose two walls approximately 16-ft (5m) apart.
2. Set up the instrument 1-ft from wall (W1), project the laser cross onto wall. (W1) and mark the point "A1" where the laser cross hits the wall.
3. Rotate the instrument 180° and project laser cross onto the opposite wall. (W2) and mark the point where the laser cross hits the wall "B1".
4. Reposition the instrument 1-ft from wall (W2), project the laser cross onto wall. (W2) and mark the point "B2" where the laser cross hits the wall.
5. Rotate the instrument 180° and project laser cross onto the opposite wall. (W1) and mark the point where the laser cross hits the wall "A2".
6. Measure the distance between "A1" and "A2" and between "B1" and "B2" . If the distances are the same, the Instrument is in calibration. If the difference between the two sets of points is greater than 1/2 the specified accuracy the instrument is out of calibration.

Checking the horizontal line side to side (Fig. 5)

1. Set the instrument up approximately 8ft (2.5m) from a wall that is as least 16ft (5m) long.
2. Project the laser cross 1ft(0.3m) from one corner. Mark point (A) along the horizontal laser line 8ft (2.5m) from the intersection of the laser cross.
3. Rotate the instrument so that the laser cross is projected at the wall 15ft (4.6m) away from the first laser cross point.
4. The deviation of the horizontal laser line from the point (A) marked previously should not be greater than 1/2 the specified accuracy.

CALIBRATION

This unit is factory calibrated and should never need calibration. But if it needs to be calibrated, it must be done by a factory authorized service center. Contact customer service at (815) 432-9200.

SAFETY AND CERTIFICATION

Working safely with this instrument is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed.

Do not remove the label on the side of the housing.

The use in combination with other optical instruments, manipulations or use in other applications other than described here, can lead to dangerous laser outputs.

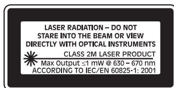
Do not stare into the laser beam.

Do not direct the laser beam at other persons. Since the laser beam is of the focused type, check the beam path over a relatively long distance and take the necessary precautions.

This laser complies with all applicable portions of title 21 of the Code of Federal Regulations set by the Dept. of Health, Education, and Welfare, the Food and Drug Administration, the Center for Devices, and the Bureau of Radiological Health.

The ILM has also been tested and complies with the CE certification requirements set forth in the EC regulations 89/336/EEC and EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3 (EN50081-1) and IEC 60-825-1.





Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50 dated July 26, 2001.







SPECIFICATIONS

LEVELING ACCURACY:	ILM - ±1/4-in @ 30 feet (6mm at 9m) ILMXL - ±5/32-in @ 30 feet (3mm at 9m)
LINE LENGTH	60-ft @ 30 feet (18m at 9m)
WORKING RANGE:	ILM-Up to 32-ft (10m) ILMXL-up to 100-ft (30 m), dependent on illumination of area
FAN ANGLE:	>120°
LASER DIODES:	ILM - 635nm 5mw ILMXL - 635nm 10mw
LASER CLASS:	2M
POWER:	3 “AA” batteries 1,5 V
COMPENSATOR TYPE:	Coaxial(Gravity driven and magnetically dampened)
SELF-LEVELING RANGE:	±4º
SELF-LEVELING SPEED:	≤3 seconds
OUT-OF-LEVEL SENSOR:	Yes
FEATURE:	“Manual Mode Feature” allows tilting for extreme angles
WEIGHT (WITH MOUNT):	1.8 lbs. (0.9kg)
WALL/TRIPOD MOUNT:	1/4- 20 thread
WARRANTY:	1 year

APPLICATIONS (Fig. 6)

- Floor and wall tiles
- Wallpaper, stencil work
- Finish carpentry
- Wall fixtures: outlets, switches, lighting
- Door and window frames
- Drop ceilings
- Remodeling project
- Machinery
- Installing closets
- Interior decoration
- Masonry work
- Wall studs, partitions
- Cabinets and shelving
- Wainscoting and paneling
- Wall hangings: artwork, photos, collectibles
- Pipe and conduit

ACCESSORIES

Mini Laser Tripod (Fig. 7)

Tilts in two directions allowing the laser to set at any angle.

1. 1/4- 20 thread adapts to 5/8” x 11
2. Platform swivels in both directions to allow laser line positioning at any angle
3. Positioning Knobs
4. Folding tripod legs with non-skid rubber feet
5. 5/8-11 thread mounts to surveying tripod
6. Industrial strength Magnetic Mount

Universal Mount (Fig.8)

1. Magnets for attachment to steel objects
2. Slots to attach mounting strap vertically or horizontally
3. 1/4- 20 or 5/8-11 threads for tripod
4. 1/4- 20 mounting stud for ILM

Once the Universal Mount is attached to the bottom of the ILM, the unit can be mounted on a 1/4-20 thread camera tripod, a 5/8” x 11 surveyor’s tripod or attached to any ferrous metal surface (such as steel studs) by using the magnets located on the rear and bottom side of the mount, or fixed thanks to the strap (supplied) to wood studs, etc.

MAINTENANCE AND CARE

The ILM is not waterproof. Do not allow the unit to get wet. Damage to internal circuits will result.

Do not leave the ILM out in direct sunlight or expose it to high temperatures. The housing and some internal parts are made of plastic and may become deformed at high temperatures.

Do not store the ILM in a cold environment. Moisture will form on interior parts when warming up. The moisture could fog up laser windows and cause corrosion of internal circuit boards.

When working in dusty locations, some dirt will collect on the laser window. Remove any moisture or dirt with a soft, dry cloth. Do not use aggressive cleaning agents or solvents.

Store the ILM in its case when not in use. Remove batteries before storage of the instrument.

ENVIRONMENT PROTECTION

Recycle raw materials instead of disposing as waste.

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not throw used batteries into house waste, fire or water but dispose of in an environmentally friendly manner according to the applicable legal regulations.

WARRANTY

One Year Warranty. CST/berger, *a division of Stanley Works*, warrants this electronic measuring tool against deficiencies in material and workmanship for a period of one year from the date of purchase. Deficient products will be repaired or replaced at CST/berger's option. Proof of purchase is required.

For warranty and repair information, contact:

Your Local Distributor, or CST/berger.

For U.S.A., Before returning the instrument to CST/berger, call (815) 432-9200 for a Return Authorization Number from our Customer Service Department.

This Warranty does not cover deficiencies caused by accidental damage, wear and tear, use other than in accordance with the manufacturer's instructions or repair or alteration of this product not authorized by CST/berger.

Repair or replacement under this Warranty does not affect the expiry date of the Warranty. To the extent permitted by law, CST/berger shall not be liable under this Warranty for indirect or consequential loss resulting from deficiencies in this product.

Agents of CST/berger cannot change this warranty. This Warranty may not be varied without the authorization of CST/berger.

This warranty may provide you with additional rights that vary by state, province or nation.

IMPORTANT NOTE: The customer is responsible for the correct use and care of the instrument. Moreover he is completely responsible for checking the job along its prosecution, and therefore for the calibration of the instrument. Calibration and care are not covered by warranty.

Subject to change without notice

MINI LASER ILM - AUTONIVELANTE



Gracias por haber escogido nuestro Mini Laser ILM.

Se recomienda leer atentamente las instrucciones de uso, realizar periódicamente mediciones de control, como se indica en el manual, y realizar un mantenimiento periódico del equipo para garantizar el máximo rendimiento y asegurar que la precisión esté dentro de los margenes indicados por el fabricante.

MODELOS

58-ILM	Mini Laser Autonivelante LaserMark ®. Incluye: Laser, Bolsa.
58-ILMXL	Mini Laser Autonivelante LaserMark ® con diodo potenciado. Incluye: Láser, Mini-tripode, Bolsa
58-ILMXL-UM	Mini Laser Autonivelante LaserMark ® con diodo potenciado. Incluye: Láser, Bolsa y Monte Universal

FUNCIONES (Figura 1)

1. Interruptor ON(conexión)/OFF(desconexión) - 4 funciones
2. LED Indicador de la función seleccionada
3. Ventana de salida del rayo
4. Tapa de las pilas (bajo la protección de goma)

• El compensador magnético muy robusto elimina cualquier tipo de error de nivelación al autonivelar rápidamente el nivel.

• Un sensor hace que los rayos laser parpadeen automáticamente cuando la unidad está fuera de su campo de autonivelación de +/- 4º.

Interruptor multifuncional (Fig. 2)

1 Horizontal **2** Vertical **3** Cruz

4 Inclinación – “Modo Manual” (sólo línea horizontal) **5** Apagado

A - El LED se enciende de color verde cuando el láser está encendido

B - El LED se enciende rojo cuando el láser funciona en Modo Manual

C - El LED se enciende rojo y el rayo parpadea cuando el láser está fuera de su rango de autonivelación

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Colocar el ILM sobre una superficie lisa y a nivel. El campo de autonivelación es de aproximadamente +/- 4º, en todas las direcciones.
2. Encender el láser pulsando el interruptor ON/OFF 1. El LED se enciende de color verde para indicar que el instrumento está en su rango de autonivelación.
   Si el LED se enciende rojo y el rayo láser parpadea, el láser está fuera de su rango de autonivelación. Volver a posicionar el láser más a nivel y controlar.

2a. Si el láser parece que esté nivelado, pero el rayo sigue parpadeando, comprobar que las baterías estén cargadas.

3. Si el instrumento no funciona, contacte con su vendedor.
4. Para apagar el láser pulsar el botón de conexión/desconexión varias veces para pasar a través de las diferentes funciones hasta OFF.

INSERCIÓN/ CAMBIO DE LAS PILAS

El ILM funciona durante aproximadamente 25 horas con un diodo encendido, durante aprox. 20 horas con dos diodos encendidos, de uso intermitente con 3 baterías de 1,5 voltios. Si el instrumento emite una luz débil, sustituir las baterías.

Retirar la protección de goma (Fig. 3). Retirar la tapa del alojamiento de las pilas. Introducir las pilas o bien sustituir las gastadas por pilas nuevas. Ponga atención al introducir las pilas según la adecuada polarización.

No utilizar pilas recargables!

La autonomía del instrumento se reduce en caso de temperaturas extremas o bien utilizando pilas con distintos estados de carga.

Cambiar regularmente todas las pilas. Utilizar pilas de un solo fabricante y que tengan la misma capacidad.

Para el correcto aprovechamiento de las pilas gastadas, ver el apartado “Medidas ecológicas”.

CONTROL DE LA PRECISIÓN

Controlar regularmente el ILM del siguiente modo:

1. Montar el aparato en su soporte y colocarlo en el centro entre dos paredes distantes entre sí con una separación de 5 metros.
2. Presionar el interruptor conexión/desconexión 1.
3. Trasladando el instrumento, proyectar la cruz sobre ambas paredes y marcar el punto de cruz de los dos rayos láser (Fig. 4 – Puntos D1 y D2).
4. Posicionar entonces el instrumento a una distancia de 60 cm. de una de las dos paredes y, volviendo a trasladar el instrumento, hacer coincidir con el punto D1. Así se asegura que la cota no ha cambiado.
5. Luego trasladar el instrumento otra vez y proyectar la cruz sobre la pared opuesta y realzar la diferencia de la altura entre los puntos marcados sobre las dos paredes (D2 y D3).
6. Si la diferencia entre D2 y D3 es menor a 3 mm., el instrumento trabaja entonces con la precisión especificada.

Comprobación de la línea horizontal (Fig. 5)

1. Montar el aparato en su soporte y colocarlo a una distancia de 5 metros de la pared.
2. Presionar el interruptor conexión/desconexión 1.
3. Marcar el punto de cruz de los dos rayos láser, y marcar otro punto (A) a lo largo del rayo láser horizontal a una distancia de 2,5 metros respecto del punto de cruz.
4. Trasladar el instrumento de modo que el punto de cruz de los dos rayos láser se proyecte en la pared a una distancia de 5 metros del primer punto de cruz.
5. La desviación del rayo láser horizontal respecto al punto A previamente marcado no puede ser mayor que 3 mm. (diferencia entre el punto A anterior y la posición actual del rayo en equivalencia con el punto A).

CALIBRACIÓN

El ILM está calibrado en fábrica y no necesita otras calibraciones. Si fuera necesaria una calibración, póngase en contacto con su proveedor o con un Centro de Servicio Autorizado CST/berger.

SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES

Es posible trabajar con el aparato sin peligro, solo después de haber leído atentamente las instrucciones para el uso y las advertencias de seguridad, y siguiendo estrictamente las instrucciones. No despegar la etiqueta del lateral del aparato.

El uso de instrumentos ópticos, controles, ajustes o procedimientos de funcionamiento distintos a los especificados en el presente manual pueden provocar una exposición a radiación peligrosa.

No mirar hacia el rayo.

No apuntar el rayo láser hacia otras personas. A causa de la frecuencia del rayo láser, prestar atención también al paso del rayo en caso de distancias largas y tomar las precauciones necesarias.

El equipo cumple con todas las especificaciones del artículo 21 del Código de Regulación Federal (U.S.A.) el Departamento de Sanidad, Educación, Alimentación y del Centro para la Salud Radiológica.

El instrumento también cumple con las especificaciones CE según las normas 89/336/EEC, EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3 (EN50081-1) y IEC 60-825-1.

Radiación láser visible. No mirar hacia el rayo. No mirar con instrumentos ópticos
Laser clase 2M
Clasificación: DIN EN 60825-1/11.2001

λ = 635nm / 650nm
H ≤ 25 W/m2






DATOS TÉCNICOS

Precisión de Nivelado	ILM - ± 6 mm a 9 m (1/4 pul a 30 pies) ILMXL - ± 3 mm a 9 m (5/32 pul a 30 pies)
Longitud de las Líneas	18 m a 9 m de distancia
Distancia	10 m (ILM) o 30 m (ILMXL) dependiendo de las condi ciones de luminosidad ambiental
Angulo de Desviación	>120º
Tipo Láser	ILM 635 nm 5mw - ILMXL 635nm 10mw
Clase Láser	2M
Alimentación	3 baterías de 1,5 V LR6
Compensador	coaxial (por gravedad con amortiguamiento magnético)
Rango de Autonivelación	+/- 4º
Velocidad de Autonivelación	</= 3 segundos
Sensor de "fuera de nivel"	si
Característica	El « Modo Manual » permite de inclinar el instrumento para hacer inclinaciones extremas
Peso	900 g incluido el soporte
Soporte Universal	Rosca 1/4- 20
Garantía	1 año

APLICACIONES (Fig. 6)

- Aplicación de azulejos
- Estanterías
- Paredes divisorias
- Instalación de maquinarias
- Puertas y ventanas
- Montajes de mobiliario
- Suelos y azulejos
- Montaje de falsos techos
- Tabiquería seca
- Interiorismo

ACCESORIOS

Mini trípode para láser (Fig. 7)

Se puede inclinar en dos direcciones, lo que posibilita que el láser se ajuste en cualquier ángulo.

1. Rosca adaptadora de 1/4-20 a 5/8-11
2. La plataforma gira en ambas direcciones para posibilitar el posicionamiento del láser en cualquier ángulo
3. Palomillas giratorias para el posicionamiento

4. Patas plegables del trípode con pies de goma antideslizantes
5. La rosca de 5/8-11 se monta en el trípode de topografía

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

El ILM no es a prueba de agua. No permita que el ILM coja humedad, ya que se perjudicarían los circuitos internos. No deje el ILM fuera bajo la luz del sol directa o expuesto a altas temperaturas. La carcasa y algunas partes internas están fabricadas en plástico y pueden deformarse a altas temperaturas.

No guarde su ILM en un lugar frío. Al calentarse puede salir vapor de las partes internas y entelar la ventana láser y causar corrosión en los circuitos internos.

Cuando trabaje en sitios de mucho polvo, se pegara suciedad en la ventana láser. Limpiar el instrumento utilizando un paño suave y seco para eliminar la humedad. No utilizar ni detergentes ni disolventes agresivos.

Controlar el estado de las baterías regularmente. En caso de no utilizar el aparato durante un largo período, se aconseja quitar las pilas.

MEDIDAS ECOLÓGICAS

Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios. Aparato, accesorios y embalaje deberían someterse a un proceso de reciclaje. No tirar las pilas gastadas entre los desperdicios domésticos o al fuego o al agua; eliminarlas de manera ecológica de acuerdo a las directrices legales.

GARANTÍA

CST/Berger, *a division of Stanley Works*, garantiza sus instrumentos electrónicos de medición contra deficiencias en materiales o mano de obra durante el año posterior a la fecha de compra.

Los productos defectuosos serán reparados o reemplazados, a elección de CST/Berger, tras ser recibidos junto con su prueba de compra.

Para información sobre garantía y reparación, contactar:

distribuidor local, o CST/BERGER.

Para E.E.U.U., antes de devolver el instrumento a CST/Berger, por favor llamar al (815)432-9200 para un Número de Autorización de Devolución del Departamento de Atención al Cliente.

Esta garantía no cubre deficiencias causadas por daños accidentales, desgaste por el uso o usos diferentes de los indicados por el fabricante o reparaciones o alteraciones de estos productos no autorizadas por CST/Berger.

Cualquier reparación o reemplazo durante la vigencia de esta Garantía no afecta a su fecha de vencimiento.

Dentro de lo autorizado por la legislación vigente, CST/Berger no se obliga por esta Garantía a compensar pérdidas como resultado de deficiencias en el producto.

Nada de lo establecido en esta Garantía limitará la responsabilidad de CST/Berger para con los compradores en caso de (1) muerte o daños personales causados por su negligencia o (2) mala conducta intencionada o gran negligencia.

Esta Garantía no puede ser alterada sin la autorización de CST/Berger.

Esta Garantía no afecta a los derechos implícitos de los compradores de estos productos.

NOTA IMPORTANTE:

El comprador es responsable del correcto uso y mantenimiento del instrumento. Y además es de su responsabilidad controlar la buena ejecución del trabajo y por consiguiente la calibración del instrumento. Mantenimiento y calibración no están en garantía.

CST se reserva el derecho de aportar modific. técnicas sin previo aviso.

Mini Laser ILM - Mise à niveau automatique



Nous vous remercions d'avoir choisi un Mini Laser ILM.

Nous vous prions de lire attentivement le présent manuel d'instructions avant d'utiliser le laser pour la première fois.

Modèles

58-ILM	Mini Laser Mise à niveau automatiqueILM LaserMark®. Livré avec: laser, mallette pour le transport
58-ILMXL	Mini Laser Mise à niveau automatiqueLaserMark® avec diode renforcée. Livré avec: laser, mini-t, mallette pour le transport
58-ILMXL-UM	Mini Laser Mise à niveau automatiqueLaserMark® avec diode renforcée. Livré avec: laser ,mallette verse le transport de le et le Mont Universel

FONCTIONS (Fig. 1)

1. Interrupteur ON/OFF - 4 fonctions
2. Indicateur à diode du mode de fonctionnement
3. Fenêtre de sortie du rayon
4. Emplacement des piles (sous la protection en caoutchouc)

• Un compensateur magnétique extrêmement robuste élimine les possibilités d'erreur, car il met de niveau l'instrument automatiquement très rapidement.

• Un capteur détecte immédiatement si le laser se trouve en dehors de la plage de mise à niveau automatique de ±4° et fait clignoter le rayon laser.

Interrupteur avec 4 fonctions (Fig. 2)

1 Horizontale	**2** Verticale	**3** Croix
4 Mode manuel (seulement ligne horizontale)	**5** Éteint	

A - La diode est verte lorsque le laser est allumé

B - La diode est rouge lorsque le laser est fonctionne en mode manuel

C - La diode est rouge et le rayon laser clignote lorsque ce dernier se trouve en dehors de sa plage de mise à niveau automatique.

MISE EN MARCHE

1. Placez l'ILM sur une surface lisse et nivelée. La plage de mise à niveau est d'environ ±4° dans toutes les directions.
2. Allumez le laser en appuyant sur le interrupteur ON/OFF 1. La diode devient verte si le laser se trouve à l'intérieur de la plage de mise à niveau automatique.
   Si la diode est rouge et que le rayon laser clignote, il se peut que l'appareil se trouve en dehors de la plage de mise à niveau. Effectuez à nouveau la mise à niveau du laser et contrôlez.

2a. Si le laser semble être de niveau, mais que le rayon continue à clignoter, contrôlez si les piles sont chargées.

3. Si l'appareil ne fonctionne pas, contactez le revendeur le plus proche.
4. Pour éteindre le laser, appuyez sur la touche ON/OFF à plusieurs reprises pour faire défiler les différentes fonctions jusqu'à ce qu'il s'éteigne.

MISE EN PLACE/REMPLACEMENT DES PILES

Le laser ILM fonctionne pendant 25 heures environ avec une diode allumée, environ 20 heures avec deux diodes allumées, en utilisation intermittente avec 3 piles de 1,5 volt. Si la lumière émise par l'appareil est faible, remplacer les piles.

Ôtez la protection en caoutchouc de l'instrument (Fig. 3). Enlevez le couvercle du boîtier des piles. Introduisez les piles ou remplacez celles qui sont usées par des neuves.

Veillez à les introduire correctement pour respecter la polarité. N'utilisez pas de piles rechargeables.

L'autonomie de fonctionnement de cet appareil diminue en cas de températures très élevées ou si l'on utilise des piles ayant des états de charge différents.

Remplacez toujours toutes les piles. Utilisez des piles de la même marque ayant la même puissance.

Pour l'élimination des piles usées, voir le paragraphe « Protection de l'environnement ».

CONTRÔLE DE LA PRÉCISION

Contrôlez régulièrement le laser ILM en procédant de la façon suivante:

1. Placez l'appareil sur son support et positionnez-le au centre de deux murs se trouvant à 5 mètres l'un de l'autre.
2. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF 1.
3. Faites pivoter l'appareil pour projeter la croix sur les deux murs et marquez les points d'intersection des deux rayons laser. (Fig. 4 – Points D1 et D2)
4. Positionnez alors l'appareil à une distance de 60 cm de l'un des deux murs et, en faisant toujours pivoter l'appareil,
   faites coïncider le point D1 que vous avez tracé auparavant (cette procédure garantit que la cote n'a pas changé).
5. Faites tourner ensuite l'instrument et tracez un autre point (D3) sur la paroi d'en face.Mesurez la différence de hauteur entre les points marqués (D2 et D3).
6. Si la différence entre D2 et D3 est inférieure à 3 mm, l'appareil se trouve dans la tolérance.

Vérification de la ligne horizontale (Fig.5)

1. Placez l'appareil sur son support et positionnez-le à une distance de 5 mètres d'un mur.
2. Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF 1.
3. Marquez le point d'intersection des deux rayons laser, puis marquez un autre point (A) le long du rayon laser horizontal à une distance de 2,5 mètres par rapport au point d'intersection.
4. Faites pivoter l'appareil de manière à ce que le point d'intersection des deux rayons laser soit projeté sur le mur à une distance de 5 mètres du premier point d'intersection.
5. La déviation du rayon laser horizontal par rapport au point A précédemment marqué ne doit pas dépasser 3 mm (écart entre le point A précédent et la position actuelle du rayon au niveau du point A).

CALIBRAGE

L'instrument est calibré en usine: il ne devrait donc pas avoir besoin d'autres calibrages. Dans le cas contraire, contactez votre revendeur ou un Centre d'Assistance agréé CST/berger.

SÛRETÉ ET CERTIFICATIONS

Avant d'utiliser l'appareil, et pour ne courir aucun risque, lisez attentivement la notice et les consignes de sécurité qui y sont imparties. Respectez toutes ces consignes. Ne pas détacher l'étiquette apposée sur le côté de l'appareil.

L'emploi avec d'autres instruments optiques, les maniements et les utilisations dans d'autres domaines différents de ceux dont nous avons parlé plus haut peuvent mener à des émissions potentiellement nuisibles.

Ne regardez pas le rayon.

Ne pointez pas le laser sur d'autres personnes. En raison de la fréquence du rayon laser, faites également attention au passage du rayon en cas de longues distances et prenez les précautions qui s'imposent.

Cet instrument satisfait à toutes les normes du # 21 du Code des Règlements Fédéraux (U.S.A.), du Département de la Santé, Éducation et Prévoyance, de l'Administration pour l'Alimentation et les Médicaments, du Centre pour les Approvisionnements et du Bureau Radiologique de la Santé.

L'instrument est en outre Certifié CE, vu qu'il obtempère aux dispositions contenues dans les 89/336/EEC et EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3 (EN50081-1) e IEC 60-825-1.

Rayonnement du laser visible
Ne pas regarder le rayon
Ne pas regarder avec instruments optiques
Classe laser 2M
Certifications: DIN EN 60825-1/11.2001

λ = 635nm / 650nm
H ≤ 25 W/m2






DONNÉES TECHNIQUES

Précision de Mise à Niveau	ILM - ± 6 mm à 9 m (1/4 po à 9 pi) ILMXL - ± 3 mm à 9 m (5/32 po à 9 pi)
Longueur des Lignes	18 m à 9 m de distance
Distance de Travail	10 m (ILM) ou 30 m (ILMXL) selon les conditions de luminosité ambiante
Angle de Déflection	>120°
Type Laser	ILM 635 nm 5mw - ILMXL 635nm 10mw
Classe Laser	2M
Alimentation	3 piles de 1,5 V LR6
Compensateur	coaxial (à gravité et à amortissement magnétique)
Plage de mise à niveau automatique	+/- 4º
Rapidité de calage	</= 3 secondes
Capteur hors niveau	oui
Caractéristique	le mode « Manuel » permet d'incliner l'instrument sous tous les angles
Poids	900 g avec support
Base Universelle	Filetage 1/4- 20
Garantie	1 an

APPLICATIONS (Fig. 6)

- Pose de carreaux
- Décoration d'intérieurs
- Installation de prises, conduites, etc.
- Étagères
- Montage de meubles
- Travaux de mise à niveau d'intérieur en général
- Portes et fenêtres
- Contre-plafonds

ACCESSOIRES

Mini-trépied laser (Fig. 7)

Bascule des deux côtés pour permettre au laser de s'adapter à tous les angles.

1. Le filetage de 1/4-20 s'adapte à celui de 5/8-11
2. La plate-forme pivote des deux côtés pour permettre le positionnement de la ligne laser sous tous les angles
3. Manettes de positionnement
4. Pattes de trépied pliantes avec patins de caoutchouc antidérapants
5. Le filetage de 5/8-11 se monte sur le trépied standard

ENTRETIEN

Le laser ILM n'est pas étanche. Ne le mouillez pas; vous pourriez endommager les circuits internes. Ne laissez pas le laser sous la lumière directe du soleil et ne l'exposez pas à des températures élevées. Le châssis etquelques parties internes sont en matériel plastique et pourraient se déformer à de hautes températures. Ne gardez pas le laser dans un milieu très froid, de la moiteur pourrait se former sur les parties internes quand ensuite il se réchauffe. La moiteur pourrait embuer les verres de sortie des rayons et oxyder les fiches électroniques internes.

Quand on travaille dans des milieux poussiéreux, de la poussière et de la salissure pourraient se déposer sur la fenêtre de sortie des rayons. Nettoyer toujours l'appareil avec un chiffon doux et sec pour éliminer toute trace d'humidité. N'utilisez ni détergents ni solvants agressifs.

Contrôlez régulièrement l'état des piles. En cas d'inactivité prolongée de l'appareil, il est conseillé d'enlever les piles.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Récupération des matières premières et non pas simple élimination des déchets.

L'appareil, les accessoires et l'emballage doivent être envoyés dans une déchetterie servant de centre de recyclage. Ne jetez pas les piles usées dans les ordures ménagères, dans l'eau ni au feu, mais éliminez-les conformément à la législation en vigueur dans chaque pays.

GARANTIE

La présente garantie ne limite en rien, ni ne supprime, les droits du client non professionnel, issus des articles 1641 et suivants du Code Civil relatifs à la garantie légale des vices cachés.

Les produits de mesure et niveaux électroniques CST/berger sont garantis un an contre tout vice de fabrication à compter de leur date d'achat par l'utilisateur final auprès d'un revendeur CST/berger.

La facture établie à cette occasion vaut preuve d'achat.

Le produit défectueux est à retourner dans sont emballage d'origine à votre distributeur CST/berger, accompagnés d'une copie de la preuve d'achat.

Pour la reparation et la garantie, merci de contacter

Votre Revendeur ou CST/Berger.

Pour les USA, avant de renvoyer l'appareil à CST/Berger, merci d'appeler le (815) 432-9200 pour acquérir un numéro de retour par le Service client.

Après diagnostique du Service Après Vente CST/berger, *a division of Stanley Works*, seul compétent à intervenir sur le produit défectueux, celui-ci sera réparé ou remplacé par un modèle identique ou par un modèle équivalent correspondant à l'état actuel de la technique, selon la décision de CST/berger qui en informera le distributeur.

Si la réparation envisagée ne devait pas rentrer dans le cadre de la garantie, un devis sera établi par le Service Après vente de CST/berger et envoyé au client pour acceptation préalable, chaque prestation réalisée hors garantie donnant lieu à facturation.

Cette garantie ne couvre pas les dommages, accidentels ou non, générés par la négligence ou une mauvaise utilisation de ce produit, ou résultant d'un cas de force majeur.

L'usure normale de ce produit ou de ses composants, conséquence de l'utilisation normale de ce produit sur un chantier, n'est pas couverte dans le cadre de la garantie CST/berger.

Toute intervention sur les produits, autre que celle effectuée dans le cadre normale de l'utilisation de ces produits ou par le Service Après vente CST/berger, entraîne la nullité de la garantie.

De même, le non respect des informations contenues dans le mode d'emploi entraîne de fait la suppression de la garantie.

La mise en jeu de la présente garantie dans le cadre d'un échange ou d'une réparation ne génère pas d'extension de la période de garantie, qui demeure en tout état de cause, la période d'un an initiée lors de l'achat du produit CST/berger par l'utilisateur final.

Sauf disposition légale contraire, la présente garantie représente l'unique recours du client à l'encontre de CST/berger pour la réparation des vices affectant ce produit. CST/berger exclue donc tout autre responsabilité au titre des dommages matériels et immatériels, directs ou indirects, et notamment la réparation de tout préjudice financier découlant de l'utilisation de ce produit.

Les conditions d'application de la garantie ne peuvent être modifiées sans l'accord préalable de CST/berger.

IMPORTANT!

L'utilisateur est responsable de la bonne utilisation et de l'entretien de cet appareil. Il s'engage également à contrôler le travail au fur et à mesure que celui-ci avance et par conséquent le calibrage de l'appareil. Le calibrage et l'entretien ne sont pas couverts par la garantie.La Sté CST se réserve d'apporter les modifications techniques jugées utiles sans obligation de préavis.

Tracciatore Laser Autolivellante ILM



Grazie per aver scelto il nostro Tracciatore Laser ILM.

Vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di utilizzare il laser la prima volta.

MODELLI

58-ILM	Tracciatore Laser Autolivellante LaserMark ®. Include in Dotazione: Laser, Borsa di Trasporto
58-ILMXL	Tracciatore Laser Autolivellante LaserMark ® con Diodo Potenziato. Include in Dotazione: Laser, Mini-Tripode, Borsa di Trasporto
58-ILMXL-UM	Tracciatore Laser Autolivellante LaserMark ® con Diodo Potenziato. Include in Dotazione: Laser, Borsa di Trasporto ed il Monte Universale

FUNZIONI (Fig. 1)

1. Interruttore ON/OFF - 4 funzioni
2. LED indicatore del Modo di Funzionamento
3. Finestra di uscita del raggio
4. Comparto Batterie (sotto la protezione in gomma)

• Un compensatore magnetico estremamente robusto elimina le possibilità di errore autolivellando velocemente lo strumento.

• Un sensore rileva immediatamente se il laser viene portato fuori dal suo campo di autolivellanmento di +/-4º e fa lampeggiare il raggio laser.

Interruttore a 4 funzioni (Fig. 2)

1 Orizzontale　**2** Verticale　**3** Croce

4 Modo Manuale (solo per la linea orizzontale)　**5** Spento

A - Il LED si illumina di colore verde quando il laser è acceso

B - Il LED si illumina di colore rosso quando il laser funziona in Modo Manuale

C - Il LED si illumina di colore rosso ed il raggio laser lampeggia quando è fuori dal suo campo di autolivellamento

MESSA IN FUNZIONE

1. Mettete il laser su una superficie liscia e a livello. Il campo di autolivellamento è di circa +/-4° in tutte le direzioni.
2. Accendete il laser premendo l'interruttore ON/OFF. Il LED si accenderà di verde se il laser si trova all'interno del suo campo di autolivellamento.
   Se il LED si accende di rosso e il raggio laser lampeggia, il laser è fuori del suo campo di autolivellamento. Riposizionate il laser più a livello.

2a. Se il laser sembra essere a livello, ma il raggio continua a lampeggiare controllate che le batterie siano cariche.

3. Se a questo punto lo strumento non funziona, contattate il Vostro rivenditore.
4. Per spegnere il laser premete il pulsante ON/OFF ripetutamente per passare attraverso le varie funzioni fino allo spegnimento completo.

INSERIMENTO/SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

Il laser ILM funziona con 3 batterie da 1,5 volt e garantisce una autonomia di circa 25 ore non continuative con un diodo acceso, e di circa 20 ore con due diodi accesi. Se lo strumento emette una luce debole, sostituite le batterie.

Rimuovete la protezione in gomma dello strumento (Fig. 3). Rimuovete il coperchio del vano batterie. Inserire le batterie oppure sostituire le batterie consumate con quelle nuove. Fare attenzione ad inserirle secondo la giusta polarizzazione. Non usare batterie ricaricabili!

L'autonomia dello strumento si riduce in caso di temperature estreme oppure utilizzando batterie con diversi stati di carica.

Sostituire sempre tutte le batterie. Utilizzare batterie di un solo produttore e che abbiano la stessa capacità.

Per il corretto smaltimento delle batterie consumate, vedere il capitolo"Misure ecologiche".

CONTROLLO DELLA PRECISIONE

Controllate regolarmente il vostro ILM nel modo seguente:

1. Inserite lo strumento nel suo supporto e posizionatelo al centro tra due pareti distanti tra di loro 5 metri.
2. Premete l'interruttore ON/OFF 1.
3. Ruotando lo strumento di 180º, proiettate la croce su entrambe le pareti e marcate il punto di incrocio dei due raggi laser. (Fig. 4, punti D1 e D2)
4. Posizionate quindi lo strumento ad una distanza di 60 cm da una delle due pareti e, sempre ruotando lo strumento, fate combaciare il punto D1 precedentemente marcato (questa procedura garantisce che la quota non è cambiata).
5. Ruotate quindi di nuovo lo strumento e marcate un altro punto (D3) sulla parete opposta. Rilevate quindi la differenza dell'altezza tra i punti marcati (D2 e D3).
6. Se la differenza tra D2 e D3 è minore di 3 mm, lo strumento si trova entro la sua tolleranza.

Verifica della linea orizzontale (Fig. 5)

1. Inserire lo strumento nel suo supporto e posizionarlo ad una distanza di 5 metri da una parete.
2. Premere l'interruttore ON/OFF 1.
3. Marcare il punto di incrocio dei due raggi laser, quindi marcare un altro punto (A) lungo il raggio laser orizzontale ad una distanza di 2,5 metri rispetto al punto di incrocio.
4. Ruotare lo strumento in modo tale che il punto di incrocio dei due raggi laser venga proiettato sulla parete ad una distanza di 5 metri dal primo punto di incrocio.
5. La deviazione del raggio laser orizzontale rispetto al punto A precedentemente marcato non può essere maggiore di 3 mm (differenza tra il punto A precedente e la posizione attuale del raggio in corrispondenza del punto A)

CALIBRAZIONE

Lo strumento viene calibrato in fabbrica e non dovrebbe avere bisogno di successive calibrazioni. Nel caso fosse necessario contattate il vostro rivenditore o un Centro Assistenza autorizzato CST.

SICUREZZA E CERTIFICAZIONI

E' possibile lavorare con lo strumento senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto attentamente le istruzioni per l'uso e le avvertenze di sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in esse contenute. Non staccate l'etichetta posta sul lato dello strumento.

L'utilizzo in combinazione con altri strumenti ottici, manipolazioni e utilizzi in altri campi diversi da quelli qui descritti, possono portare ad emissioni potenzialmente dannose.

Non guardare il raggio.

Non puntare il raggio laser su altre persone. Per via della frequenza del raggio laser, fare attenzione anche al passaggio del raggio in caso di lunghe distanze e prendere le precauzioni necessarie.

Questo strumento soddisfa tutte le specifiche del # 21 del Codice dei Regolamenti Federali (U.S.A.) del Dipartimento di Sanità, Educazione e Previdenza, dell'Amministrazione per l'Alimentazione e i Farmaci, del Centro per gli Approvvigionamenti e dell'Ufficio Radiologico di Sanità.

Lo strumento è inoltre Certificato CE, in quanto rispetta le norme contenute nelle 89/336/EEC, EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3(EN50081-1) e IEC 60-825-1.

Emissione laser visibile. Non fissare il raggio, né guardare direttamente con strumenti ottici
Strumento Laser Classe 2M
A norme DIN EN 60825-1/11.2001

λ = 635nm / 650nm
H ≤ 25 W/m2






DATI TECNICI

Precisione di livellamento	ILM - ± 6 mm a 9 m ILMXL - ± 3 mm a 9 m
Lunghezza delle linee	18 m a 9 m di distanza
Distanza di lavoro	10 m (ILM) o 30 m (ILMXL) a seconda delle condizioni di luminosità ambientale
Angolo di deflessione	>120°
Diodo laser	ILM 635 nm 5mw ILMXL 635nm 10mw
Classe Laser	2M
Alimentazione	3 batterie “AA” da 1,5 V
Compensatore	coassiale (a gravità e ammortizzato magneticamente)
Campo di autolivellamento	+/- 4º
Velocità di autolivellamento	</= 3 secondi
Sensore di fuori livello	si
Caratteristica	il “Modo Manuale” consente di inclinare lo strumento in qualsiasi angolazione
Peso	900 g completo di supporto
Supporto da parete/treppiede	filetto da 1/4- 20
Garanzia	1 anno

APPLICAZIONI (Fig. 6)

- Installazione di piastrelle
- Decorazioni di interni
- Installazione di prese, condotti, etc.
- Scaffalature
- Montaggio di mobili
- Lavori di livellamento in interni
- Porte e finestre
- Controsoffitti

ACCESSORI

Mini treppiede (Fig. 7)

Grazie alla possibilità di inclinare il treppiede in due direzioni è possibile impostare qualsiasi angolazione.

1. Adattatore da 1/4- 20 a 5/8-11.
2. La base di appoggio ruota in entrambe le direzioni per consentire al laser di impostare qualsiasi angolazione.
3. Viti di bloccaggio.
4. Gambe pieghevoli con piedini in gomma antiscivolo.
5. L’adattatore da 5/8- 11 consente di montare il mini treppiede su un treppiede standard.

CURA E MANUTENZIONE

Il laser ILM non è a tenuta stagna. Non bagnatelo; potrebbero danneggiarsi i circuiti interni. Non lasciate il laser sotto il sole diretto e non esponetelo ad alte temperature. La carcassa ed alcune parti interne sono in materiale plastico e potrebbero deformarsi ad alte temperature. Non mettete via il laser in un ambiente molto freddo; potrebbe formarsi umidità sulle parti interne quando poi si scalda. L'umidità potrebbe annebbiare il vetro di uscita dei raggi ed ossidare le schede elettroniche interne.

Quando si lavora in ambienti polverosi, della polvere o dello sporco potrebbero depositarsi sulla finestra di uscita dei raggi. Pulite sempre lo strumento utilizzando un panno morbido ed asciutto, per eliminare ogni umidità. Non utilizzate né detergenti, né solventi aggressivi.

Controllate lo stato delle batterie regolarmente. Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo, si consiglia di togliere le batterie.

MISURE ECOLOGICHE

Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti.

Strumento, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad un centro di riciclaggio. Non gettare le batterie scariche tra i rifiuti domestici, nel fuoco oppure nell'acqua, ma smaltirle in modo conforme alle vigenti norme legislative.

GARANZIA

CST/Berger, *a division of Stanley Works*, garantisce questo prodotto riguardo a difetti nei materiali o della manodopera per un anno dalla data d'acquisto.

I prodotti difettosi saranno riparati o sostituiti, a discrezione di CST/Berger, se inviati assieme alla prova d'acquisto.

Per informazioni su riparazioni e garanzie, Vi preghiamo di contattare

il Vostro rivenditore o direttamente CST/Berger.

La presente garanzia non copre difetti causati da danni casuali, consumo o rottura, uso diverso da quello imposto dalle istruzioni oppure riparazione o alterazione del prodotto non autorizzate da CST/Berger.

La garanzia o la sostituzione in garanzia non modifica la data di scadenza della garanzia stessa.

Nei limiti delle leggi in vigore, CST/Berger non sarà responsabile per danni indiretti o consequenziali risultanti da difetti del prodotto.

La garanzia non può essere modificata senza l'autorizzazione di CST/Berger.

La presente garanzia non incide sui diritti legali dell'acquirente del prodotto.

NOTA IMPORTANTE:

L'utilizzatore è responsabile del corretto utilizzo e manutenzione dello strumento. E' inoltre sua completa responsabilità controllare il lavoro a mano a mano che questo procede, e quindi la calibrazione dello strumento. Calibrazione e manutenzione non sono coperti da garanzia.

La CST si riserva di apportare modifiche tecniche senza preavviso



MINI LINIENLASER ILM - Selbstnivellierend

Danke, daß Sie sich für den Kauf eines MIni LINIENLASER ILM entschieden haben.

Bitte lesen Sie vor dem ersten Einsatz des Gerätes diese Bedienungsanleitung genau durch. Nur eine korrekte Bedienung, eine ausreichende Wartung, regelmäßige Überprüfung und Service gewährleisten einen sicheren Betrieb und liefern die gewün schten Messergebnisse.

MODELLE

58-ILM Selbstnivellierende Mini Linienlaser LaserMark ®. Lieferumfang: Laser, Tragetasche

58-ILMXL Selbstnivellierende Mini Linienlaser LaserMark ® mit verstärkter Diode. Lieferumfang: Laser, Mini-Stativ, Tragetasche

58-ILMXL-UM Selbstnivellierende Mini Linienlaser LaserMark ® mit verstärkter Diode. Lieferumfang: Laser, Tragetasche und Universal halterung.

GERÄTEELEMENTE (Abb. 1)

1. Ein-/Ausschalter - 4 Funktionen
2. LED-Anzeige der gewählten Funktion
3. Laseraustritt
4. Batteriefach (unter dem Gummischutzteil)

• Ein robuster, magnetisch gedämpfter Kompensator verhindert jegliche Fehlermöglichkeit durch eine schnelle Selbstnivellierung

• Ein Nivellierungs-Sensor läßt den Strahl blinken, wenn sich der Laser außerhalb seines Selbstnivellierbereich befindet

4-Funktionen-Schalter (Abb. 2)

1 Horizontal **2** Vertikal

3 Kreuz **4** Manuelle Neigung (nur horizontale Linie) **5** AUS

A - Die LED-Anzeige leuchtet grün wenn der Laser eingeschaltet ist

B - Die LED-Anzeige leuchtet rot wenn der Laser in Manuell-Modus arbeitet

C - Die LED-Anzeige leuchtet rot und der Strahl blinkt wenn der Laser außerhalb seines Selbstnivellierbereiches ist

INBETRIEBNAHME

1. Den ILM waagerecht auf eine flache Ebene aufstellen. Der Selbstnivellierbereich beträgt ca. +/- 4° in jeglicher Richtung.
2. Ein-/Ausschalter 1 drücken. Die LED leuchtet grün, wenn sich der Laser im Selbstnivellierbereich befindet.
   Sollte die LED rot leuchten und der Strahl blinken, dann befindet sich der Laser außerhalb seines Selbstnivellierbereiches. Das Gerät erneut richtig aufstellen und überprüfen.

2a. Steht das Gerät gerade aber die LED blinkt weiter, überprüfen Sie bitte, daß die Batterien voll sind.

3. Sollte das Gerät nicht funktionieren, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
4. Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie den Ein-/Ausschalter so oft (max. 4 mal) durch die verschiedenen Funktionen, bis es ausgeschaltet ist.

BATTERIEN EINSETZEN/WECHSELN

Ihr ILM wird ungefähr 25 Stunden mit einer Diode, und 20 Stunden mit 2 Dioden im unterbrochenen Betrieb mit 3x1,5-V Batterien arbeiten. Sollte der Laserstrahl schwach sein, bitte Batterien ersetzen.

Schutzgummi entfernen (Abb. 3). Deckel des Batteriefaches abnehmen; Batterien einsetzen bzw. verbrauchte gegen neue austauschen. Dabei auf die richtige Polung achten.

Keine Akkus verwenden!

Extreme Temperaturen und die Verwendung von Batterien unterschiedlicher Ladezustände vermindern die Betriebsdauer des Gerätes. Batterien immer komplett ersetzen. Nur Batterien eines Herstellers mit gleicher Kapazität verwenden. Entsorgung der verbrauchten Batterien, siehe Kapitel „Umweltschutz“.

ÜBERPRÜFUNG DER GENAUIGKEIT

Überprüfen Sie Ihren ILM regelmäßig:

1. Gerät in die Halterung setzen und zwischen zwei Wänden aufstellen (Abstand jeweils 2,5 m).
2. Ein-/Ausschalter 1 drücken.
3. Das Kreuz durch Drehen des Gerätes auf beide Wände projizieren und die Schnittstellen der Laserstrahlen markieren (Abb. 4 – Punkte D1-D2).
4. Gerät im Abstand von 60 cm zu einer der zwei Wände aufstellen und das Gerät nochmal drehen, um sich zu vergewissern, daß die Höhe gleich geblieben ist.
   5. Das Kreuz durch Drehen des Gerätes auf die gegenüberstehende Wand projizieren und einen neuen Punkt markieren (D3). Höhendifferenz zwischen den markierten Punken ermitteln (D2 und D3).
5. Ist die Differenz zwischen D2 und D3 kleiner als 3 mm, befindet sich der Laser innerhalb der Genauigkeitstoleranz.

Überprüfung der horizontalen Linie (Abb. 5)

1. Das Gerät in die Halterung setzen und im Abstand von 5 m zu einer Wand aufstellen.
2. Ein-/Ausschalter 1 drücken.
3. Schnittstelle der Laserstrahlen und einen 2,5 m entfernten Punkt (A) auf dem waagerechten Laserstrahl markieren.
4. Gerät so drehen, daß die Schnittstelle der Laserstrahlen 5 m vom ersten Punkt auf der anderen Seite von A entfernt projiziert wird.
5. Die Abweichung des waagerechten Laserstrahles zu dem vorher markierten Punkt A darf nicht größer als 3 mm sein.

KALIBRIERUNG

Ihr ILM wird in der Fabrik justiert und braucht keine weitere Kalibrierung. Sollte es trotzdem notwendig sein, den Laser zu justieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an eine von CST/berger autorisierte Fachwerkstatt.

SICHERHEIT UND ZERTIFIZIERUNGEN

Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Hinweisschild an der Gehäuseseite nicht entfernen.

Die Verwendung in Kombination mit anderen optischen Geräten, Manipulationen oder der Einsatz auf anderen Gebieten, wie in dieser Anleitung beschrieben, können zu gefährlichen Strahlungsaustritt führen.

Nicht in den Laserstrahl blicken.

Laserstrahl nicht auf andere Personen richten. Wegen des gebündelten Laserstrahles auch auf den Strahlengang in größerer Entfernung achten und diesen sichern.

Das Gerät entspricht in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen EG-Richtlinien, insbesondere der Richtlinie 89/336 mit den angewandten Normen EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3 (EN50081-1) und IEC 60-825-1.

Laserstrahlung nicht in den Strahl blicken
oder direkt mit optischen Instrumenten
betrachten
Laser Klasse 2M
Klassifiziert nach DIN EN 60825-1/11.2001

λ = 635nm / 650nm
H $\leq$ 25 W/m2






TECHNISCHE DATEN

Nivelliergenauigkeit	ILM - ± 6 mm auf 9 m ILMXL - ±3 mm auf 9 m
Länge der Linien	18 m auf 9 m Entfernung
Reichweite	bis 10 m (ILM), bzw. 30 m (ILMXL) abhängig von der Umgebungshelligkeit
Ausfallwinkel	>120°
Lasertyp	ILM 635 nm 5 mw - ILMXL 635nm 10mw
Laserklasse	2M
Stromversorgung	3 x 1,5 V-Batterien Mignon Typ LR6
Kompensator	koaxial (magnetisch gedämpft)
Nivellierbereich	+/- 4º
Nivelliergeschwindigkeit	</= 3 Sekunden
Nivellierung-Sensor	ja
Eigenschaft	Manual-Modus ermöglicht extreme Neigungen
Gewicht	900 g mit Halterung
Universaladapter	1/4- 20 Gewinde
Garantie	1 Jahr

ANWENDUNGEN (Abb. 6)

- Elektroinstallationen
- Inneneinrichtungen
- Decken abhängen
- Befestigungslöchern (z.B. Küchenmöbel)
- Maschinen
- Möbeleinbau
- Wand- und Bodenfließen
- Ständerwänden
- Stoßleisten
- Lichtleisten

ZUBEHÖR

Mini-Laserstativ (Abb. 7)

Lässt sich in zwei Richtungen kippen, damit der Laser auf beliebige Winkel eingestellt werden kann.

1. 1/4- 20-Gewinde passt auch in 5/8-11-Gewinde
2. Platte in beide Richtungen schwenkbar. So lässt sich der Laserstrahl in jedem Winkel ausrichten.
3. Einstellknöpfe
4. Einklappbare Stativbeine mit rutschfesten Gummifüßen
5. Gewinde (5/8" x 11) passt auf Vermessungsstativ

WARTUNG UND PFLEGE
Vermeiden Sie, daß der ILM naß wird, da das Gerät nicht wasserdicht ist und die Platine durch Feuchtigkeit beschädigt werden kann. Setzen Sie den ILM nicht zu hohen Temperaturen oder starkem Sonnenlicht aus. Das Gehäuse und einige Innenteile sind aus Kunststoff und könnten sich verformen.

Lagern Sie den ILM nicht in zu kalter Umgebung; Kondenswasser könnte sich bei Erwärmung an der Laseraustrittfenster bilden und auch zu Korrosionen auf der Platine führen. Den ILM nach Gebrauch immer reinigen. Mit einem weichen, trockenen Tuch jegliche Feuchtigkeit entfernen. Keine scharfen Reinigungs- oder Lösemittel verwenden.

Vor einer langen Lagerung Batterien entfernen.

UMWELTSCHUTZ

Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung.

Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser werfen, sondern den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsprechend– umweltgerecht entsorgen.

GARANTIE

Ein Jahr Garantie

Zusätzlich zu jeglichen gesetzlichen oder vertragsgemäßen Garantien, die der Käufer (Verbraucher oder Betrieb) gegenüber seinem Händler haben kann, gewährt CST/Berger, *a division of Stanley Works,*– auf Wunsch des Käufers – folgende Garantie, die kein gesetzliches Recht des Käufers dieses Produktes beeinträchtigt:

CST/Berger als Hersteller gewährt auf seine elektronischen Messwerkzeuge eine Garantie von einem Jahr beginnend am Tag des Kaufes für Materialfehler oder Fehler in der technischen Ausführung.

Produkte, die in einem dieser Bereiche fehlerhaft sind, werden nach CST/Berger Wahl repariert oder ersetzt [und auf Kosten von CST/Berger], wenn sie zusammen mit dem Kaufbeleg geschickt werden.

Bitte setzen Sie sich wegen Garantie- und Service- Informationen mit

Ihrem lokalen Händler oder mit CST/Berger

in Verbindung.

Diese Garantie deckt keine Fehler, die durch Unfallschaden, Abnutzung, eine nicht der den Anweisungen des Herstellers entsprechenden Verwendung oder Reparatur oder Änderung, die nicht von CST/Berger autorisiert wurde, entstanden sind.

Reparatur oder Ersatz durch diese Garantie beeinträchtigen nicht das Ablaufdatum der Garantie.

CST/Berger haftet nicht durch diese Garantie für indirekten oder Folgeschaden, der aus den Fehlern dieses Produktes entsteht.

Diese Garantie darf nicht ohne die Genehmigung von CST/Berger verändert werden.

WICHTIG: Der Kunde ist für die korrekte Anwendung und Wartung des Gerätes verantwortlich. Er trägt außerdem die totale Verantwortung für die Kontrolle der Arbeit während ihrer Abwicklung, und demzufolge für die Kalibration des Gerätes. Kalibration und Wartung sind nicht von der Garantie gedeckt.
Technische Änderungen vorbehalten.

Nível Laser Autonivelante ILM



Obrigado por comprar o Nivel Laser Autonivelante ILM.

Por favor leia este manual com atenção antes de o operar.

MODELOS

58-ILM	Nível Laser Autonivelante LaserMark®ILM. Inclui: Laser, Bolsa de Transporte
58-ILMXL	Nível Laser Autonivelante LaserMark®ILM con Diodo Potenciado. Inclui: Laser, mini-tripé, Bolsa de Transporte
58-ILMXL-UM	Nível Laser Autonivelante LaserMark®ILM con Diodo Potenciado. Inclui: Laser, Bolsa de Transporte e Monte Universal

CONTROLOS DE OPERAÇÃO (Fig. 1)

1. Interruptor Liga / Desliga - 4 funções
2. Indicador do Modo de Funcionamento
3. Janela de saída de laser
4. Acesso ao compartimento das baterias (debaixo da protecção de borracha)

• Um compensador magnético extremamente robusto elimina as possibilidades de erro autonivelando velozmente o instrumento.

• Um sensor releva imediatamente se o sensor é colocado fora do seu campo de autonivelamento de +/-4º e faz piscar o raio laser.

Tecla de 4 funções (Fig. 2)

1 Horizontal	**2** Vertical	**3** Cruz
4 Modo Manual (só linha horizontal)	**5** Desligado	

A - O LED ilumina-se de cor verde quando o laser está aceso

B - O LED ilumina-se de cor vermelha quando o laser está a funcionar em Modo Manual

C - O LED ilumina-se de cor vermelha e o raio laser pisca quando está fora do seu campo de autonivelamento

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

1. Colocar o instrumento numa superfície plana e lisa. A capacidade do seu auto nivelamento é de aproximadamente +/-4º em qualquer direcção.
2. Ligar o aparelho premendo o botão 1. O LED acende-se com a cor verde caso o laser se encontre dentro do seu campo de autonivelamento.
   Caso o LED se acenda com a cor vermelha e o raio laser pisque, é porque o aparelho está fora da sua capacidade de auto nivelamento. Recolocar o aparelho numa posição mais perto do nível e verificar se o raio está visível.

2a. Se o laser estiver nivelado mas o raio continuar a piscar, verificar se as pilhas estão com carga.

3. Se depois de feitas as operações indicadas em 2 e 2a, o instrumento não funcionar contactar o seu revendedor.
4. Para desligar o laser premer o botão ON/OFF repetidamente para passar através das várias funções até ao desligamento completo.

INTRODUZIR / SUBSTITUIR PILHAS

As pilhas do ILM têm autonomia de 25 horas com 1 diodo laser ligado, e 20 horas com 2 diodos ligados, em uso intermitente. Se raio laser do Gizmo estiver turvo ou pouco visível, substituir as pilhas.

Remover a protecção em borracha do instrumento (Fig. 3). Retirar a tampa do compartimento da pilha. Introduzir as pilhas ou substituir as pilhas esgotadas por novas. Observe a polaridade correcta.

Não utilizar acumuladores!

Temperaturas extremas e a utilização de pilhas com diversas situações de carga, diminuem o tempo de funcionamento do aparelho.

Usar sempre pilhas completamente novas. Utilizar sempre pilhas da mesma marca e com idêntica capacidade.

Eliminar as pilhas esgotadas da forma descrita no capitulo “Protecção do meio ambiente”.

CONTROLE DE CALIBRAÇÃO

Verificar regularmente o ILM:

1. Colocar o aparelho no suporte e instalá-lo a meia distância entre as duas paredes (distância de 2,5 m de cada parede).
2. Premer o interruptor de ligar / desligar (1).
3. Projectar a cruz sobre ambas as paredes, girando o aparelho e marcar o cruzamento dos raios laser (Fig. 4 – pontos D1 e D2).
4. Deslocar o aparelho para uma distância de 60 cm de uma das duas paredes e, rodando sempre o instrumento, fazer coincidir o ponto D1 anteriormente marcado (este procedimento garante que a quota não foi alterada).
5. Rodar de novo o instrumento e marcar um outro ponto (D3) na parede oposta. Verificar a diferença de altura entre os dois pontos marcados em cada uma das duas paredes (D2 e D3).
6. Se a diferença entre D2 e D3 for inferior do que 3 mm, o aparelho encontra-se na faixa de

tolerância de precisão.

Controle de linha horizontal (Fig.5)

1. Colocar o aparelho no suporte e instalá-lo a uma distância de 5 m de uma parede.
2. Premer o interruptor de ligar / desligar 1.
3. Marcar o ponto de cruzamento dos raios laser e um outro ponto a uma distância de 2,5 m (A) sobre a linha laser horizontal, a partir do primeiro ponto.
4. Girar o aparelho de modo que o cruzamento dos raios laser seja projectado a 5 m do primeiro ponto.
5. A divergência entre o raio laser horizontal e o ponto anteriormente marcado A não deve ser superior a 3 mm.

CALIBRAÇÃO

O instrumento é calibrado na fábrica e não deveriam ser necessárias calibrações sucessivas. Caso seja necessário calibrar o instrumento contacte o seu Revendedor ou um Centro de Assistência Autorizado CST/berger.

SEGURANÇA E CERTIFICAÇÕES

Um trabalho seguro com o aparelho só è possível após a leitura completa das instruções de operação e as indicações de segurança e após observar rigorosamente as indicações nelas contidas. Não retirar a placa de indicação que se encontra na lateral do aparelho.

O uso em combinação com outro instrumento óptico, manipulações ou uso em outras aplicações que não estejam aqui descritas, podem provocar situações perigosas para o laser.

Não olhar directamente para o raio laser.

Não apontar o raio laser em direcção de outras pessoas. Devido ao raio laser ser em feixe, é necessário observar e proteger o percurso dos raios a grande distância.

Este laser cumpre todas as recomendações aplicáveis da denominação 21 do Code of Federal Regulations do Dept. of Health, Education, and Welfare, a Food and Drug Administration, o Certer for Devices e o Bureau of Radiological Health.

O Gizmo Lite também foi testado e cumpre com os requerimentos da certificação CE conforme a regulamentação CE 89/336/EEC, EN 61000-6-1 (EN50082-1), EN 61000-6-3 (EN50081-1) e IEC 60-825-1.

Radiação laser visível. Não olhar directamente no raio ou com instrumentos ópticos
Classe de laser 2M
Certificações: DIN EN 60825-1/11.2001

λ = 635nm / 650nm
H ≤ 25 W/m2






DADOS TÉCNICOS DO APARELHO

Precisão de Nivelam.	ILM - ± 6 mm com 9 m ILMXL - ± 3 mm com 9 m
Comprimento das Linhas	18 m a 9 m de distância de uma parede
Alcance	10 m (ILM) ou 30 m (ILMXL), de acordo com a lumi nosidade da área externa
Ângulo de Desvio	>120°
Tipo de Laser	ILM 635 nm 5mw ILMXL 635nm 10mw
Classe de Laser	2M
Alimentação de Corrente	3 x 1,5 V pilhas Mignon tipo LR6
Compensador	coaxial (a gravidade e amortizado magneticamente)
Capacidade de Autonivelamento	+/- 4º
Velocidade de Autonivelamento	</= 3 seg.
Sensor de fora de nível	sim
Característica	o “Modo Manual” permite inclinar o instrumento em qualquer angulação
Peso	900 g com suporte
Base Universal	Rosca 1/4-20
Garantia	1 ano

APLICAÇÕES (Fig. 6)

- Instalação de ladrilhos
- Decoração de interiores
- Instalação de tomadas, condutas
- Estantes
- Montagem de móveis
- Trabalhos de nivelamento de interiores
- Portas e janelas
- Tectos falsos

ACESSÓRIOS

Tripé Mini-Laser (FIG. 7)

Inclina-se em duas direcções permitindo apontar o laser em qualquer ângulo.

1. A rosca 1/4-20 adapta-se a 5/8-11
2. A plataforma roda em ambas as direcções para permitir que a linha do laser se posicione em qualquer ângulo
3. Botões de posicionamento
4. Pernas do tripé dobráveis com pés de borracha anti-derrapante
5. Rosca de 5/8-11 para montar no tripé universal.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA

O ILM não é hermeticamente fechado. Não permita humidade no aparelho que pode provocar avarias nos circuitos internos. Não aponte o ILM em direcção ao sol e tão pouco o sujeite a altas temperaturas. A caixa e alguns componentes internos são de plástico e podem ser deformados.

Não guardo o ILM em locais muito frios. Forma-se humidade nas partes interiores quando a temperatura sobe. A humidade pode criar uma névoa na janela de saída do raio que causa corrosão nos circuitos internos.

Quando se trabalha em locais com muito pó, este agarra-se à janela do laser.

Limpar sempre o laser após a sua utilização. Limpar qualquer tipo de humidade com um pano macio e seco. Não utilizar produtos de limpeza agressivos nem solventes. Verificar as baterias com regularidade. Remover as baterias sempre que se armazena o instrumento.

PROTECÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Reciclagem de matérias primas em vez de eliminação de lixo. Recomenda-se sujeitar o aparelho, os acessórios e a embalagem a uma reutilização ecológica.

Pilhas esgotadas não devem ser depositadas no lixo doméstico, ou jogadas no fogo ou na água – estas devem ser eliminadas ecologicamente de acordo com as leis vigentes.

GARANTIA

CST/Berger, *a division of Stanley Works*, garante os seus aparelhos eletronicos de medida em deficiencia de materiais e mão de obra por um ano a partir da data de compra.

Os produtos deficientes serão reparados ou substituídos, por opção da CST/Berger, quando enviados em conjonto com a prova de compra.

Para informação sobre garantia e reparações, contactar:

O seu distribuidor local ou a CST/Berger.

Esta garantia não cobre as deficiencias originadas por danos ocasionais, gasto e uso diferente das instruções do fabricante ou modificações ou alterações do produto não autorizadas por CST/Berger.

Reparação o substituição ao abrigo desta garantia nao afeta a data de expiração da Garantia.

Até ao limite permitido pela lei, a CST/Berger não será responsabilizada por esta Garantia por consequencias diretas ou indiretas em resultado das deficiencias deste produto.

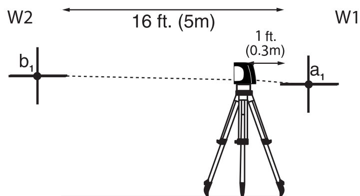
Nada nesta garantia deve limitar os direitos da CST/Berger sobre os compradores no cabo de 1) Morte ou acidentes pessoais causados pela sua negligencia ou 2) mau comprtamento intencional ou grave negligencia.

Esta Garantia não deve ser modificada sem autorização de CST/Berger.

Esta Garantia não afecta o estatuto de direitos dos compradores deste produto.

ATENÇÂO: O cliente é responsável pelo uso correcto e cuidados com o instrumento. Além disso é totalmente responsável pela verificação do seu bom funcionamento durante a utilização e, também pela sua calibração. A calibração e manutenção não estão cobertas pela garantia.

Reservado o direito a alterações.



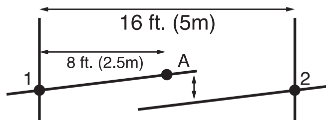


Fig. 5

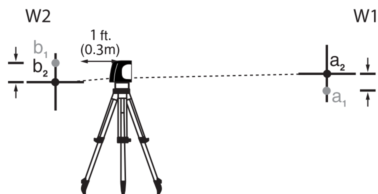


Fig. 4

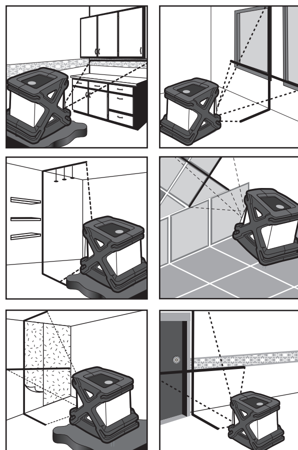
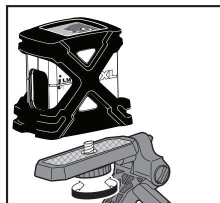
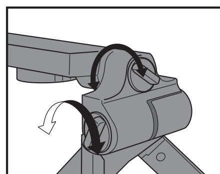
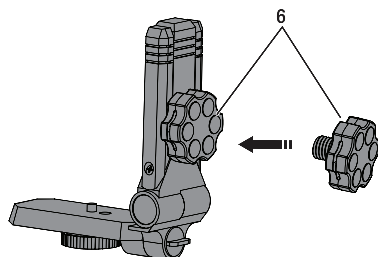


Fig. 6



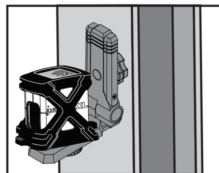


Fig. 7

CST/berger
a division of The Stanley Works

CST/berger
255 W. Fleming Street
Watseka IL 60970 USA
(815) 432-5237
Toll Free US: (800) 435-1859
FAX: (815) 432-2417

www.cstsurvey.com
sales@cstsurvey.com

CST Germany
Wasserburger Strasse 9
84427 Sankt Wolfgang
Germany
(49) 8085 930530
Fax: (49) 8085 930550
email: info@attenberger.de

CST SRL
Via Badini 9/3
40057 Quarto Inferiore (BO)
Italy
0039-051 6058829
Fax: 0039-051-6060514
Service: 0039-051 767441
email: info@cstsurvey.it

Chicago Steel Tape   Berger Instruments   Magna-Trak®   LaserMark®   Tru-Lock™

03/06 P/NZ94-58ILM-7 REV3